

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

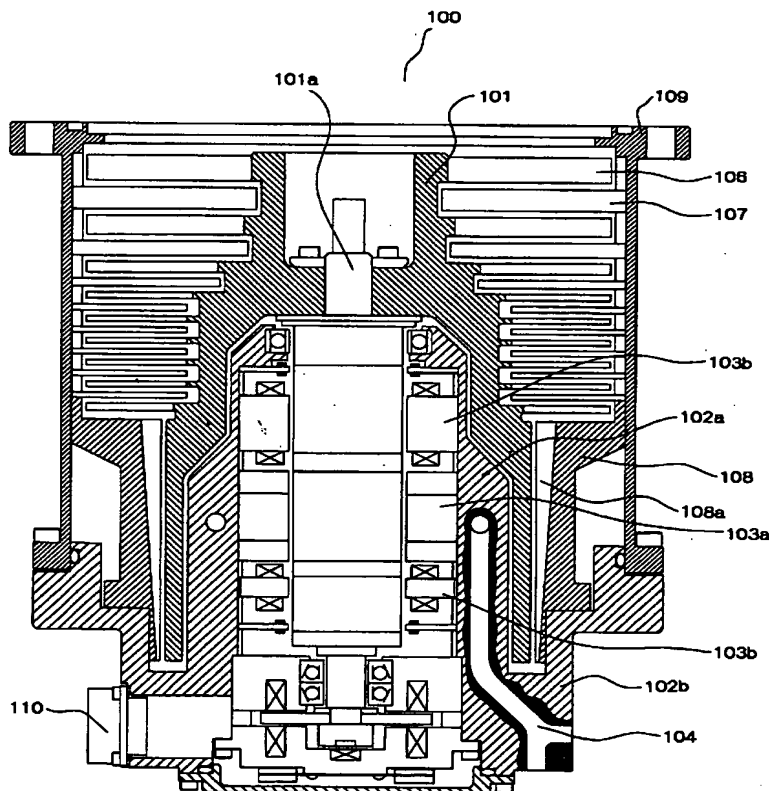
(10) 国際公開番号
WO 2005/015026 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F04D 19/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011069
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 3 日 (03.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-290371 2003 年 8 月 8 日 (08.08.2003) JP
特願2003-300215 2003 年 8 月 25 日 (25.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): BOC
エドワーズ株式会社 (BOC EDWARDS JAPAN LIM-
ITED) [JP/JP]; 〒1050011 東京都港区芝公園 2 丁目
4 番 1 号 秀和芝パークビル Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥寺 智 (OKUD-
ERA, Satoshi) [JP/JP]; 〒2750004 千葉県習志野市屋
敷 4-3-1 BOCエドワーズ株式会社内 Chiba (JP).
前島 靖 (MAEJIMA, Yasushi) [JP/JP]; 〒2750004 千葉
県習志野市屋敷 4-3-1 BOCエドワーズ株式会
社内 Chiba (JP). 坂口 祐幸 (SAKAGUCHI, Yoshiyuki)
[JP/JP]; 〒2750004 千葉県習志野市屋敷 4-3-1
BOCエドワーズ株式会社内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 和田 成則 (WADA, Shigenori); 〒1010047 東
京都千代田区内神田 1 丁目 1 5 番 1 6 号 東光ビル
4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/続葉有/

(54) Title: VACUUM PUMP

(54) 発明の名称: 真空ポンプ



(57) Abstract: A vacuum pump capable of using common vacuum pump components even if the vacuum pump is formed in the same structure as a vacuum pump suitably maintaining the temperature of electrical parts by efficiently cooling the electrical parts for rotating a rotor but the shape thereof is different in size from the vacuum pump. The vacuum pump (100) of the first invention is one which creates a vacuum state by rotating the rotor (101) to suck and discharge gas. The electrical parts (103a, 103b) for rotating the rotor are stored, a water-cooled tube (104) is buried in the wall of a stator column (102a) formed integrally with a base (102b), the water supply port side and the water drain port side of the water-cooled tube are branched into a plurality of parts, and the water-cooled tube is installed near the electrical part disposed near the center of the vacuum pump. The vacuum pumps (200, 300) of the second invention are those which create a vacuum state by rotating the rotors (201, 301) on which rotating blades are disposed to suck and discharge the gas. Pump cases (209, 309) are supported by screw pump stators (208, 308), and the water-cooled tube is buried in the wall of a stator column (202a).

/続葉有/



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

ロータを回転させる電装部を効率よく冷却して電装部の温度を好適に保つ真空ポンプと、同一構成であるが大きさ等の形状が異なる真空ポンプにおいても共通の真空ポンプ構成部品を使用することのできる真空ポンプを提供する。

本第1の発明の真空ポンプ(100)は、ロータ(101)を回転させることによってガスを吸引・排気して真空状態を作り出す真空ポンプであって、ロータを回転させる電装部(103a, 103b)が収容され、かつベース(102b)と一体に形成されるステータコラム(102a)の壁内に水冷管(104)を埋設し、水冷管の給水口側と排水口側を複数に分岐させるようにして、真空ポンプの中心部付近に配される電装部の真近に水冷管を設置する。

本第2の発明の真空ポンプ(200, 300)は、回転翼を配したロータ(201, 301)を回転させることによってガスを吸引・排気して真空状態を作り出す真空ポンプであって、ネジポンプステータ(208, 308)によりポンプケース(209, 309)を支持させ、ステータコラム(202a)の壁内に水冷管を埋設する。